1882

(Aus der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Bonn.)

Lane Medical Library

Ueber die sog. Menière'sche Krankheit.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 29. Juli 1882, 12 Uhr,

von

Eduard Leisse.

Bonn,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1882.

Meinem ehemaligen Lehrer

Herrn Dr. Mette

hochachtungsvollst

gewidmet.

Bis zu den Zeiten Flourens waren die Funktionen jenes merkwürdigen Wunderbaues, der die Paukenhöhle nach innen begrenzt, um mit Hyrtl zu sprechen, „ein mit sieben Siegeln verschlossenes und dazu noch in Hieroglyphen geschriebenes Buch". Flourens war der Erste, der es versuchte, durch experimentelle Studien Licht über die dunkeln Funktionen der halbzirkelförmigen Kanäle zu bringen. Er legte dieselben bei Kaninchen und Tauben frei und verletzte sie; einzeln, oder alle zusammen, auf beiden oder nur auf einer Seite und sah danach ganz auffallende Störungen eintreten. Wurde auf beiden Seiten der horizontale Bogengang lädirt, so zeigten sich starke Pendelbewegungen des Kopfes in der horizontalen Ebene, die besonders heftig wurden bei Bewegungsversuchen des Thieres. Ueberliess er nun das Thier sich selbst, so hörten nach einiger Zeit die Bewegungen wieder auf; reizte er es wieder in irgend einer Weise, so traten die Pendelbewegungen wieder ein, und zwar um so stürmischer, je mehr das Thier beunruhigt wurde. Häufig traten auch Rotationsbewegungen im horizontalen Sinne ein. Verletzungen der hinteren verticalen Kanäle lösen heftige auf- und abgehende Nickbewegungen aus, wobei die Versuchsthiere häufig nach vorn überfallen. Läsion der obern verticalen Kanäle verursacht dieselben Störungen, aber in umgekehrtem Sinne.

Wurden blos die knöchernen Bogengänge verletzt, nicht die häutigen, so blieben diese Bewegungen aus.

Verletzung eines jeden Bogenganges verursacht also Bewegungserscheinungen in der dem Verlaufe des betreffenden Ganges entsprechenden Richtung.

Zerstörung aller Bogengänge ruft verschiedenartige, aus den vorigen combinirte Pendelbewegungen hervor, bei denen oft das Stehen unmöglich ist.

Wurden blos auf einer Seite die halbzirkelförmigen Kanäle zerstört, so zeigten sich den obigen ähnliche Erscheinungen; aber nur nach der Seite der Läsion hin; ausserdem trat hiernach bald wieder vollständig normales Verhalten ein; ein Zeichen, dass für die ausgefallenen Gänge die gesunden vikariirend eintreten können.

Läsionen der Schnecke und der Gebilde im Vorhof lösten keine Bewegungsstörungen aus; umgekehrt brachte Zerstörung der halbzirkelförmigen Kanäle keine Taubheit zu Wege.

Flourens schloss aus den Ergebnissen dieser Versuche, dass man die halbzirkelförmigen Kanäle als Organe für die Coordination der Bewegungen anzusehen habe, die zwar mit dem Gehörapparate räumlich verbunden seien, die aber mit dem Akte des Hörens streng genommen nichts zu thun hätten.

Diese so ganz neue und ungeahnte Theorie eröffnete nun mit einem Male dem menschlichen Forschungstriebe ein bis dahin noch durchaus ungekanntes Gebiet, und so sehen wir denn nun die Bedeutendsten unter den Physiologen und Ohrenärzten die Flourens'schen Versuche mit Eifer wiederholen und weiter ausdehnen, theils die Folgerungen dieses Forschers bestätigend und weiter ausbauend, theils sie leugnend oder auch widerlegend; und es sei uns gestattet, die wichtigsten unter diesen Untersuchungen etwas eingehender zu verfolgen.

Czermak beobachtete bei Wiederholung dieser Versuche eine von Flourens nicht angegebene Erscheinung, nämlich Erbrechen der Thiere; nach Löwenberg soll dieses jedoch von einer Mitverletzung des Kleinhirns abhängen.

Goltz war in neuerer Zeit auf Grund seiner Experimente in der Lage, die Angaben von Flourens vollständig bestätigen zu können. Wenn, so schliesst er, der acusticus und seine Labyrinthausbreitung blos der Gehörperception dienten, so könnten damit die auffallenden Bewegungserscheinungen nicht erklärt werden. Er stellt deshalb die Hypothese auf, dass der cochleare Theil des Nerven dem Gehörsinn diene, dass dagegen die Bogengänge ein eigenes Sinnesorgan seien, mit der Aufgabe, uns von der Gleichgewichtsstellung des Kopfes zu unterrichten und zwar seien sie dafür wich-

tiger, als das Muskelgefühl in Verbindung mit dem Auge. Den adäquaten Reiz für die Nervenendigungen in den Ampullen glaubt er gefunden zu haben in der Dehnung, die die Bogengänge unter dem Drucke der Endolymphe erfahren. Diese Reize würden nun um so stärker sein, je höher die drückende Säule wäre, das heisst, je tiefer die Ampullen unter dem Scheitel der Bogengänge lägen. Da diese Tiefe sich nun mit der Lage des Kopfes ändern muss, so würden auch jedesmal die Ampullennerven verschieden erregt, und aus den verschiedenen Reizgrössen wäre man im Stande, die Kopfhaltung zu beurtheilen. Wird nun ein Theil der Gänge zerstört, so wird das Gehirn nicht mehr genau berichtet über die Stellung des Kopfes und ist daher auch nicht mehr im Stande, die Bewegungen zu leiten. Darin liegt die Ursache der eigenthümlichen Bewegungsstörungen.

Dagegen macht Breuer wohl mit Recht darauf aufmerksam, dass von einem derartig wirksamen Drucke, der die Ampullen dehnen sollte, wohl nur dann die Rede sein könnte, wenn die häutigen Bogengänge in der Luft, oder in einer spezifisch leichteren Flüssigkeit, als die Endolymphe ist, aufgehangen wären. Da dieselben aber ganz von der, in festen Knochenmassen eingeschlossenen, Perilymphe umgeben sind, so müsste man, um die Goltz'sche Hypothese aufrecht erhalten zu können, annehmen, dass die Perilymphe spezifisch leichter sei, als die Endolymphe. Und das ist nicht gerade wahrscheinlich. Auch scheint es A. Fick nicht wahrscheinlich, dass der blosse hydrostatische Druck ohne Anspannung der Wände bei der Kleinheit der Druckunterschiede auf die Nervenendigungen im Labyrinth einen hinreichend wirksamen Druck ausüben könne.

Dieser Theorie von Goltz stellt nun Breuer eine andere gegenüber, die sich auf folgende physikalische Thatsache stützt: Setzt man einen mit Flüssigkeit gefüllten, ringförmig in sich zurücklaufenden Kanal in Bewegung um eine zu seiner Ebene senkrechte Achse, so bleibt die Flüssigkeit des Kanales in Folge ihrer Trägheit hinter den Wänden zurück, und es entsteht dadurch in ihr eine Bewegung, die der des Körpers entgegengesetzt ist. Allmählig nimmt durch die Reibung an den Wänden die Stärke dieser Bewegung ab.

Tritt nun aber plötzlich der Körper in Ruhe, oder vermindert sich seine Bewegung, so entsteht in Folge der Trägheit der Masse in der Flüssigkeit abermals eine Bewegung, eine Nachschwingung, die nun aber ihrer ersten Bewegung entgegengesetzt ist. Wendet man dieses auf die Bogengänge an, so wird nun z. B. die Endolymphe des horizontalen Bogenganges in eine Gegenströmung oder gleichsinnige Nachströmung gerathen, wenn der Kopf um die verticale Achse gedreht wird. Da nun im Allgemeinen jede Drehung des Kopfes eine Componente hat, die einer Drehung um eine zur Ebene eines jeden Bogenganges senkrechten Achse entspricht, so wird bei jeder Kopfbewegung in jedem Bogengange eine Gegenströmung oder gleichsinnige Nachströmung entstehen. Diese Strömung der Endolymphe wirkt nun mechanisch erregend auf die Cilien, die von den Nervenendigungen in die Flüssigkeit hineinragen, und so erhalten wir durch den verschiedenen Grad der jedesmaligen Reizstärke Nachricht über die Art und Grösse der Kopfdrehung. Der Reiz ist allerdings ein geringer, aber bei dem hohen Grade von Erregbarkeit, der allen Sinnesnervenendigungen eigenthümlich ist, wohl ausreichend. Nach Breuer hat also der Nervenapparat der Bogengänge nur Empfindung von der Bewegung, nicht wie Goltz es wollte, in der Ruhe.

Diese Anschauung von Breuer wurde noch bestätigt, durch eine Reihe scharfsinniger Versuche, die Mach anstellte. Derselbe hängte nämlich einen mit einem papiernen Kasten umgebenen Stuhl, in dem ein Mensch Platz finden konnte, in einem Rahmen so auf, dass er um eine wagerechte Achse geneigt und in jeder Stellung fixirt werden konnte. Ausserdem war dieser Stuhl noch um eine senkrechte Achse drehbar. Nun wurde der Stuhl in irgend eine Bewegung versetzt, und die Versuchsperson musste dann die Art und Richtung der Bewegung angeben, nach den Empfindungen, die sie davon hatte, und die den Bogengängen zugeschrieben wurden. Die Ergebnisse dieser Versuche, auf die hier jedoch nicht weiter eingegangen werden kann, waren in hohem Maasse der Breuer'schen Hypothese entsprechend.

In neuester Zeit haben jedoch diese Ansichten von der Function der Bogengänge ganz gewichtige Widersprüche er-

fahren. Böttcher war es zuerst, der behauptete, dass die genannten Erscheinungen nur von Mitverletzung benachbarter Hirntheile abhingen, eine Ansicht, der auch v. Bergmann durchaus beitritt. Auch Baginsky glaubt nachgewiesen zu haben, dass die Gleichgewichtsstörungen bei Tauben von der Verletzung des Kleinhirns, der medulla oblongata und corpora quadrigemina hervorgerufen werden. Diese Verletzungen sollen bei Tauben, an denen meistens operirt wird, um so leichter eintreten, als bei ihnen der aquaeductus cochleae sehr weit ist, so dass sofort nach Durchschneidung eines Bogenganges Abfluss der Endolymphe gegen das Gehirn stattfindet und dort Druckerhöhungen setzt. Landois jedoch findet die pendelnde Kopfbewegung so characteristisch, dass er sie nicht mit Gleichgewichtsstörungen nach Gehirnverletzungen verwechseln kann.

Brunner macht darauf aufmerksam, dass sich, besser vielleicht, als auf dem Wege physiologischer Experimente, vom pathologischen Standpunkte aus die Richtigkeit der Goltz-Breuer'schen Hypothese prüfen lasse, z. B. bei der nicht selten vorkommenden beiderseitigen Atrophie des acusticus. Wenn nämlich dieser nicht blos das Hören, sondern auch das Gleichgewicht vermittelt, so müssten bei Atrophie nicht blos Taubheit, sondern auch Gleichgewichtsstörungen vorhanden sein. Es sei dieser Zusammenhang bisher nicht genugsam beachtet worden, verdiene aber bei der Häufigkeit der Atrophie alle Berücksichtigung. Dasselbe gelte auch von dem Fehlen einzelner Bogengänge, sowie von den Fällen, wo man das häutige Labyrinth und die Bogengänge völlig entartet findet.

Curschmann, der die Flourens-Goltz'schen Versuche mit so vorsichtiger Vermeidung aller Nebenverletzungen ausführte, dass er glaubt, diese ganz ausschliessen zu können, ist im Stande, die Resultate dieser Forscher durchaus bestätigen zu können. Nach ihm ist es durchaus unrichtig, die betreffenden Erscheinungen von einer Mitverletzung benachbarter Hirntheile abhängig zu machen. Doch scheint es ihm ungerechtfertigt, von den Kanälen als einem Sinnesorgan für das Körpergleichgewicht zu sprechen. Mit Flourens stimmt er auch darin nicht überein, dass die halb-

zirkelförmigen Kanäle ohne Beziehung zum Gehör sein sollen; obgleich die Hörfähigkeit nach Entfernung der Kanäle nicht wesentlich alterirt erscheint, so scheint ihm das doch aus anatomischen, wie physiologischen Gründen sehr unwahrscheinlich.

Was die Natur der Erscheinungen betrifft, so hält er sie für die Folge eines Funktionsausfalles, nicht eines Reizes, namentlich auch nicht eines spezifischen des acusticus, wie Brown-Séquard behauptet hatte.

Nach Löwenberg dagegen sind die Bewegungsstörungen die Folge von Reizung der häutigen Kanäle, nicht von Lähmung. Diese Reizung ruft jene krampfhaften Vorgänge auf reflectorischem Wege hervor, ohne jede Betheiligung des Bewusstseins. Nur durch Hervorrufen willkürlicher Bewegungen wird zu neuen Reizungen Veranlassung gegeben. Die Durchschneidung der nervi acustici ruft jene Bewegungen nicht hervor.

Zu diesem Punkte sagt G. Brunner wörtlich: „Es ist nicht das Fehlen der Bogengänge, oder das Ausfallen ihrer Function, welches Schwindel hervorruft, sondern der active Reiz, der Shok, welchen die Verletzung der Bogengänge auf das Centralorgan ausübt. Damit stimmt die Beobachtung überein, dass selbst eine Ausstossung der necrotischen Bogengänge, sowie des übrigen Labyrinthes ohne Schwindelerscheigen vorkommen kann, während eine plötzliche Lufteintreibung ins Mittelohr, oder Auskratzen bei Defect des Trommelfelles, sowie Berührung einer in der Nähe des Labyrinthfensters sitzenden Granulation die heftigsten Schwindelanfälle hervorrufen kann".

Labyrinthkranke leiden im Beginne der Erkrankung an den stärksten Schwindelzufällen, die mit fortschreitender Degeneration vollständig verschwinden. Es ist ja auch ein grosser Unterschied zwischen der allmähligen Degeneration des Organes und der Reizung des functionsfähigen.

Zu einer eigenthümlich abweichenden Ansicht über die Bedeutung der halbzirkelförmigen Kanäle kommt Ferrier. In einem Falle von Menière'scher Krankheit prüfte er die Perceptionsfähigkeit des Labyrinthes mit der Stimmgabel; Patient nahm die Schwingungen der Gabel mit dem afficir-

ten linken Ohre durch die Luft stärker wahr, als mit dem gesunden rechten, während die Perception durch die Kopfknochen links vollständig aufgehoben war. Er glaubt, wenn diese Beobachtung bestätigt würde, dass man daraus einen Schluss auf die Bedeutung der Bogengänge ziehen könne; sie würden zur Aufnahme und Uebertragung der Schwingungen der Schädelknochen dienen, im Gegensatze zu denen der Luft.

Wie aus dieser kurzen Skizze hervorgeht, sind die Akten über diesen so ausserordentlich schwierigen Punkt noch lange nicht geschlossen; aber lassen uns die physiologischen Untersuchungen über die Funktionen der halbzirkelförmigen Kanäle auch noch so manches Räthsel, dessen Lösung die Forscher vielleicht noch auf Generationen hinaus beschäftigen wird, so bleibt doch Menière das Verdienst ungeschmälert, zuerst die Flourens'schen Untersuchungen zur Erklärung pathologischer Prozesse benutzt zu haben, die bis dahin entweder von den Aerzten ganz übersehen, oder von dem Gesichtspunkte einer Apoplexie aus betrachtet wurden. Menière veröffentlichte nämlich im Jahre 1861 in der Gaz. méd. mehrere Krankheitsbeobachtungen „donnant lieu à des symptomes de congestion cérébrale apoplectiforme"; er entwirft ungefähr folgendes Krankheitsbild, das ich hier wörtlich nach der trefflichen Schilderung von Brunner citire.

„Ein bisher gesunder Mensch bekommt ohne bekannte Veranlassung plötzlich einen heftigen Schwindelanfall mit Uebelkeit und Erbrechen; das Gesicht blass, in Schweiss gebadet, verkündet eine baldige Ohnmacht. Oft gelingt es dem Kranken noch, sich zu halten oder sich zu setzen, oft aber stürzt er, wie vom Schlage getroffen (man könnte hier sagen: vom Schwindel getroffen) nieder. Das Bewusstsein ist häufig intact, in den heftigen Fällen aber kann es während des Anfalles verloren gehen, um aber bald wiederzukehren, während der Schwindel ungeschwächt fortdauert. Der Kranke ist nicht im Stande, sich aufzurichten, jeder Versuch dazu, die geringste Bewegung erzeugt unaussprechliche Uebelkeit und Erbrechen, er klammert sich an sein Lager, weil er fürchtet, heruntergeworfen zu werden, es ist ihm, als werde er von

Wellen geschaukelt, oder als drehe sich Alles im Kreise. Dabei sind alle Muskeln im Zustande der Erschlaffung, nur in einem Falle, der einen Arzt betrifft, wo übrigens das Bewusstsein intact blieb, zeigten sich während des Anfalles Zuckungen in den Gesichtsmuskeln, und nachher Hemiparese (auf der Seite des affizirten Ohres), die mehrere Tage anhielt. In einem andern Falle bemerkte der Patient, ebenfalls ein Arzt, dass er beim Gehen oder Stehen stets nach einer Seite schwankte, der Seite des schlimmeren Ohres, gerade, wie wenn diese Körperhälfte dem Willen weniger gehorchen würde, während er im Liegen beide Seiten mit der gleichen Leichtigkeit bewegen konnte. Die Erscheinungen verlieren sich allmählig, oft in ganz kurzer Zeit, oft erst nach mehreren Tagen, um sich gewöhnlich früher oder später zu wiederholen, manchmal schon nach Monatsfrist, manchmal erst nach Jahren. Dazwischen liegen Intervalle vollkommenen Wohlseins. Bisweilen pflegt der Anfall eine Neigung zu Schwindel, z. B. bei raschen Bewegungen des Kopfes, überhaupt eine grosse Unsicherheit in der Haltung des Körpers zurückzulassen.

Es können in späteren Jahren die Anfälle gänzlich ausbleiben, ohne dass die Gesundheit eine Einbusse erlitten hätte. Nie hat Menière Epilepsie daraus hervorgehen sehen, dagegen beobachtete er die Krankheit auch bei Kindern. Stets leidet, und darauf legt er mit Recht das grösste Gewicht, in Folge der Anfälle das Gehör, bald schneller, bald langsamer; bald nur auf einem, bald auf beiden Ohren. In einigen Fällen konnte er konstatiren, dass die Anfälle von Geräuschen in den Ohren eingeleitet wurden; immer dauerten dieselben auch in den freien Intervallen fort und pflegten mit dem neuen Anfalle zu exacerbiren. In einigen Fällen war die Abnahme des vorher normalen Gehöres unmittelbar nach dem Anfall eine sehr rapide. Die entstehende Schwerhörigkeit trotzte jeder Behandlung und die Untersuchung der Ohren ergab dabei stets ein negatives Resultat."

Menière brachte nun diese eigenthümlichen Beobachtungen in Zusammenhang mit den Flourens'schen Untersuchungen und stellte folgende vier Thesen auf:

1. Ein bis dahin vollständig gesundes Gehörorgan kann

plötzlich der Sitz von Functionsstörungen werden, bestehend in verschiedenartigen, continuirlichen oder intermittirenden Geräuschen, die sich bald mit grösserer oder geringerer Schwächung des Gehörvermögens combiniren.

2. Diese functionellen Störungen, die ihren Sitz im innern Gehörapparate haben, können Gehirnerscheinungen ähnliche Zufälle hervorrufen, wie Schwindel, Betäubung, unsichern Gang, Drehbewegungen und plötzliches Hinfallen, und sind begleitet von Uebelkeit, Erbrechen und einem ohnmachtähnlichen Zustand.

3. Diese Zufälle, die intermittirende Form haben, sind immer von einer mehr oder weniger starken Taubheit gefolgt; oft ist das Gehör plötzlich und vollständig geschwunden.

4. Alles führt zu der Annahme, dass die materielle Veränderung, die der Grund dieser functionellen Störungen ist, in den halbzirkelförmigen Kanälen ihren Sitz hat.

Für die Annahme des Sitzes der Krankheit in den halbzirkelförmigen Kanälen stützte sich Menière besonders auf folgenden Fall:

„Ein junges Mädchen reiste zur Zeit ihrer Menstruation in einer Winternacht auf dem Verdeck eines Postwagens; bald nachher bekam sie Frostanfälle und plötzliche complete Taubheit. In ärztliche Behandlung genommen zeigte sie als Haupterscheinung fortwährenden Schwindel; der geringste Versuch zu Bewegungen verursachte Erbrechen und schon am fünften Tage erfolgte der tödliche Ausgang. Die Section ergab, dass Grosshirn, Kleinhirn und Rückenmark von jeder Alteration frei waren. Die Untersuchung der halbzirkelförmigen Kanäle zeigte diese gefüllt „mit einer rothen plastischen Materie, einer Art von blutiger Ausschwitzung, von der sich im Vorhof nur geringe, in der Schnecke aber gar keine Spuren fanden".

Sehr mit Recht hebt Brunner hervor, dass dieser Fall, in dem nach einer nachweisbaren Schädlichkeit eine schwere Erkrankung und bald der Tod folgte, wesentlich anderer Art ist, als die oben angeführten charakteristischen Symptome, plötzliche Anfälle ohne bekannte Ursache, die sich wiederholen, ohne die Gesundheit zu alteriren. Er vermag deshalb dieser Section auch durchaus nicht die Beweiskraft zuzuerkennen, wie Menière. Lucae hingegen berichtet über eine Section, bei der die anatomischen Verletzungen der halbzirkelförmigen Kanäle viel hochgradiger waren, als in dem

Menière'schen Falle, ohne dass zu Lebzeiten Menière'sche Erscheinungen zu beobachten waren.

Nach unserem heutigen Standpunkte, wo wir für jede Krankheit ein wohl characterisirtes anatomisches Substrat verlangen müssen, haben wir eigentlich kein Recht mehr, von einer Menière'schen „Krankheit" zu sprechen. Denn jeder Arzt weiss ja, wie häufig diese Symptome und besonders deren hervorstechendstes, der Schwindel vorkommt. Man kann Schwindel hervorrufen durch Druck auf das Trommelfell, durch Eintreiben von Luft in die Paukenhöle, durch Durchleiten eines galvanischen Stromes durch die Ohren. Es gibt Kranke, die nach einer einfachen Ausspritzung des Ohres mit kaltem Wasser Schwindelanfälle bekommen, während das warme gut vertragen wird, analog den Beobachtungen von Schmidekam, dass eine Belastung des Trommelfelles mit einer Säule kalten Wassers von 54—117 cm Höhe Schmerz, Schwindel und Uebelkeit bis zur Ohnmacht erregen, was bei Benutzung warmen Wassers nicht eintritt. Schmidekam erklärt sich diese Erscheinung durch Reizung das ramus auricularis vagi durch das kalte Wasser. Sodann ist es bekannt, dass häufig Cerumenpfröpfe und besonders Fremdkörper im äusseren Gehörgang Schwindel hervorrufen, was man sich durch Druck auf das Trommelfell und die Reihe der Gehörknöchelchen zu erklären pflegt. Sehr heftige Schwindelzufälle mit Brechneigung, Kopfschmerz, subjectiven Geräuschen findet man auch nicht so sehr selten bei Affectionen des Mittelohrs und besonders bei der eitrigen Entzündung, wo dann ein einmaliger Kathederismus genügt, den ganzen bedrohlichen tenor der Erscheinungen zu beseitigen. In derartigen Fällen macht man den gesteigerten intraauriculären Druck für den krankhaften Zustand verantwortlich. Von eigentlichen Labyrintherkrankungen ist es dann neben der sogenannten Menière'schen Krankheit die von Voltolini als eigene Krankheitsform aufgestellte otitis labyrinthica, deren Hauptsymtom der Schwindel ist. Diese hat viel Aehnlichkeit mit der meningitis, ist besonders Kinderkrankheit und ist vor der apoplectiformen Hirncongestion ausgezeichnet durch einen fieberhaften Verlauf und eine durchschnittliche Dauer von 8—10 Tagen.

Was nun die differenzielle Diagnose betrifft zwischen idiopathischer Menière'scher Krankheit, oder, wie Knapp sie nennt, idiopathischer serös exsudativer Otitis interna, und den Krankheiten des schallleitenden Apparates, die zuweilen mit Menière'schen Symptomen einhergehen, so mögen hier die Kriterien Platz finden, die Politzer zu diesem Punkte anführt. „Tritt bei einem früher vollkommen normalhörenden Individium plötzlich unter den Erscheinungen eines apoplectischen Anfalles hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit ein, dabei unsicherer und taumelnder Gang, in anderen Nervenbezirken aber keine Lähmungserscheinung, und ergibt die kurze Zeit darauf vorgenommene Untersuchung normales Trommelfell und vollkommen wegsame tuba Eustachii, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass eine Labyrinthaffection vorliegt. Denn eine Trommelhöhlenaffection, welche plötzlich mit hochgradiger Schwerhörigkeit und den exorbitanten angeführten Erscheinungen auftritt, ist durch einen raschen und reichlichen plastischen oder schleimigeitrigen Erguss characterisirt, und es werden dann stets deutlich wahrnehmbare Veränderungen am Trommelfell und in der Wegsamkeit der tuba Eustachii vorhanden sein. Nach längerer Zeit jedoch wird die Diagnose sehr schwierig, da die Producte der acuten Trommelhöhlenaffection ohne eine Anomalie am Trommelfell oder in der Tuba zu hinterlassen, schwinden können, und die hochgradige Functionsstörung durch eine mittlerweile eingetretene Fixation der Gehörknöchelchen bedingt sein kann." Ein stärkerer Anfall von Menière'scher Krankheit ist bisweilen einem apoplectischen oder epileptiformen Anfalle so ähnlich, dass die sofortige Diagnose unmöglich wird. Meist ist das Fehlen von Convulsionen ein Zeichen, dass letztere, das Fehlen von Lähmungen und die unversehrte Intelligenz ein Zeichen, dass erstere auszuschliessen ist.

Knapp unterscheidet bei dem unter dem Namen der Menière'schen Krankheit verstandenen Symptomencomplexe ein primäres und ein secundäres Labyrinthleiden. Die primäre Affection ist anzunehmen, wenn die Erscheinungen von Seiten des Labyrinthes, subjective Geräusche und Schwerhörigkeit, anhaltend sind; wenn dagegen die Erscheinungen

von Seiten des Gehirns, Kopfweh, Blässe, Uebelkeit, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen vorübergehend sind und sich nicht auf eine wirkliche cerebrale oder constitutionelle Krankheit zurückführen lassen. Sekundär kann Menière'sche Krankheit auftreten bei Trommelhöhlen-, Gehirn- und Allgemeinerkrankungen. Unter den Trommelhöhlenaffectionen ist es besonders die purulente Otitis media, die durch ihr Exsudat zu einer Erhöhung des intraauricularen Druckes und in Folge dessen zu den obengenannten Erscheinungen führt. Von Gehirnerkrankungen führt besonders die sporadische Meningitis oder die epidemische Cerebrospinal-Meningitis zu einer Fortleitung der Entzündung auf das Labyrinth, und es entsteht dann das Krankheitsbild, das Voltolini unter dem Namen der Otitis labyrinthica, fälschlich für Meningitis gehalten, beschrieben hat. Sehr wahrscheinlich ist auch der oben angeführte Fall von Menière, von dem er die Section gemacht hat, hierher zu ziehen.

Was nun die Allgemeinerkrankungen betrifft, die sich zuweilen mit Menière'schen Symptomen compliciren, so konnte in einigen Fällen unzweifelhaft der Zusammenhang mit Tabes constatirt werden. Es ist hier wahrscheinlich der acusticus in seinem centralen Ursprunge betroffen, wofür die Plötzlichkeit des Anfalles, und die Doppelseitigkeit der Taubheit spricht, umsomehr, da das Krankheitsbild häufig mit Amnesie und Aphasie complicirt war.

In anderen Fällen war die Abhängigkeit von Leukämie unzweifelhaft vorhanden. Bei diesem Allgemeinleiden erkrankt das Auge sehr häufig, und zwar immer doppelseitig unter der Form der hämorrhagischen Retinitis. Es liegt doch hier sehr nahe, analog den Blutungen in die Netzhaut, anzunehmen, dass der acusticus durch Hämorrhagien an irgend einer Stelle seines Verlaufes in seiner Functionirung behindert gewesen sei.

Einen sehr instructiven Fall von Menière'scher Krankheit in Abhängigkeit von constitutioneller Syphilis beobachtete Knapp. Die Patientin zeigte luetische Pharyngitis, einen papulösen Hautausschlag, und erkrankte bald auch an serös-exsudativer Irido-chorioiditis.

Blutungen in das Labyrinth kommen besonders traumatisch zu Stande, bei Fracturen und Fissuren der Schädelbasis.

Sodann bei schweren Allgemeinerkrankungen, bei Typhus, acuter Miliartuberculose, Variola, Atherom der Arterien, Herz- und Nierenaffectionen, Scharlach, Masern, nach Toynbee auch bei Arthritis und Parotitis. Bei diesen allen können Menière'sche Symptome mit nachfolgender Taubheit zur Beobachtung kommen. Mit Ausnahme der traumatischen zeigen diese Blutungen sich nur mikroscopisch als Pigmentumwandelungen.

Was nun die einzelnen Erscheinungen der Menière'schen Krankheit betrifft, so muss hier zwar im Allgemeinen auf den vorzüglichen Aufsatz Knapp's: Klinische Analyse der entzündlichen Affectionen des inneren Ohres, im Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, Band II Seite 268, verwiesen werden, doch möge der Vollständigkeit halber in Kürze Einiges hier Platz finden.

Der Kopfschmerz kann durch die Fortpflanzung der Congestion, des Oedems und des Exsudates nach den Meningen erzeugt werden; er kann aber auch von einfacher Irradiation des in den Empfindungsnerven des Gehörapparates herrschenden Reizzustandes herrühren. Zum Beweise für dies Letztere dient der heftige Kopfschmerz, der besonders das acute Glaucom begleitet und oft so sehr vorherrscht, dass über ihn das Grundübel ganz übersehen wird.

Die Blässe des Gesichtes, der Schweiss und die Ohnmacht sind Folgen gestörten Blutlaufes, vorübergehender Anämie, die durch eine Reflexwirkung zu Stande kommt, und zwar durch Reizung des Sympathicus, wodurch Contraction der Blutgefässe hervorgerufen wird.

Uebelkeit und Erbrechen kommt, wie bei vielen anderen Krankheiten, so auch bei Ohrenleiden zu Stande, besonders häufig beim eitrigen Mittelohrkatarrh. Er hat hier nur die Bedeutung, dass reflectorisch irgend ein Reiz der Sinnes- oder Empfindungsnerven des Gehörorganes auf den vagus und die Nerven, die die Peristaltik des Magens und Darmes leiten, übertragen wird.

Ueber den bei Ohrenaffectionen so häufig in die Erscheinung tretenden Schwindel ist bereits oben gesprochen worden.

Subjective Gehörsempfindungen kommen bei allen Krank-

heiten vor, bei denen der Hörnerv und besonders seine Endausbreitung im Labyrinth irgend welchen Reizungen ausgesetzt sind. Sie lassen daher immer auf einen Reizzustand des acusticus schliessen. Verminderung der Hörschärfe wird durch alle Prozesse hervorgerufen, die entweder die Schallzuleitung erschweren, oder den Hörnerven organisch verändern. Knapp beobachtete bei einigen seiner Kranken eine Herabsetzung der Hörschärfe für gewisse Gruppen musikalischer Töne; dieses ist ein sicherer Beweis, dass das Leiden weder auf den Hörnerven ausserhalb des Labyrinthes, noch auf dessen Ausbreitung in den Bogengängen und dem Vorhofe beschränkt ist, sondern dass es sich auch auf die Schnecke erstreckt. Es ist das eine Verengerung der Gehörbreite oder des Gehörfeldes, wie wir analog eine Verengerung des Sehfeldes haben.

Die bekannten Gleichgewichtsstörungen anlangend, sagt Knapp: „Wenn diese Erscheinungen mit gleichzeitigem Ohrensausen und Verminderung des Gehöres lange nach dem Ablaufe des Anfalles bestehen bleiben, so bestätigen sie nicht nur die Diagnose eines Labyrinthleidens, sondern lokalisiren es auch, indem sie eine Betheiligung der Halbzirkelgänge an dem Vorgange andeuten.“ Er stützt sich hierbei auf die berühmten Flourens'schen Versuche. Direct entgegengesetzter Ansicht ist hier Gottstein. „Die Hypothese der Physiologen von der Function der halbzirkelförmigen Kanäle findet in der Krankenbeobachtung durchaus keine Stütze. Die Kranken haben mit den Thieren, denen die Bogengänge zerstört wurden, nur den schwankenden Gang, das Taumeln gemeinsam, während wir sowohl alle Zwangsbewegungen, als auch besonders die perverse Haltung des Kopfes, von der bei Thieren das Taumeln abhängt, vermissen. Bringt man nämlich in irgend einer Weise den Kopf der Thiere wieder in gerade Haltung, so schwanken sie nicht mehr. Die Bewegungsstörungen, die an Ohrschwindel Leidende zeigen, unterscheiden sich kaum in irgend einer Weise von den Schwindelanfällen, wie sie bei den Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute beobachtet werden. Man sollte deshalb nie vergessen, in derartigen Fällen beim Krankenexamen seine Aufmerksamkeit auf die meningitis cerebrospinalis epidemica zu richten.“ „Bei dieser, wie bei der sporadischen, kommen sehr häufig com-

binirte Seh- und Gehörsstörungen vor, die ersteren meistens auf Grund einer purulenten Chorioiditis oder Neuroretinitis; die letzteren, meist mit absoluter Taubheit endigend, haben ihre Ursache in eitriger Entzündung, mit ihren Ausgängen, entweder an der Ursprungsstelle oder im Verlauf der acustici, oder im Labyrinth, zuweilen auch in der Trommelhöhle." (Moos.) Der ophthalmoscopische Befund lässt uns dann in der Regel keinen Zweifel, dass wir es mit den Folgen einer abgelaufenen Meningitis zu thun haben.

Gehen wir nun zur Besprechung der Prognose über. Diese, die Menière selbst für durchaus ungünstig ansah, hat sich im Laufe der Zeit als etwas besser herausgestellt, indem Fälle von vollständiger Heilung bekannt geworden sind. Uebrigens muss sie naturgemäss verschieden sein, je nach der Art der zu Grunde liegenden Krankheit, die mit Menière'schen Symptomen einherging. So hat man nach Syphilis, Typhus, Meningitis und anderen schweren Allgemeinerkrankungen fast vollständige Wiederherstellung der geschwundenen Hörfähigkeit erlebt. In den allermeisten Fällen allerdings ist und bleibt die Taubheit absolut, während das Allgemeinbefinden dann durchaus ungetrübt sein kann. So ist die Prognose dann wenigstens quo ad vitam eine günstige. Bei der idiopathischen Form der uns beschäftigenden Krankheit ist die Hörfähigkeit immer sehr gefährdet; was der erste Anfall von dieser noch etwa zurückliess, vernichtet dann der zweite oder dritte meistens um so sicherer. Bei traumatischen Labyrinthaffectionen ist eine theilweise oder gar vollständige restitutio in integrum gar nicht so sehr selten.

Was die Therapie betrifft, so müssen wir leider unbedenklich die Knapp'sche Behauptung unterschreiben, dass die Behandlung der Labyrinthaffectionen noch mehr in der Kindheit ist, als deren Nosologie. In frischen Fällen wäre wohl eine nicht allzu heroische Antiphlogose das Rationellste. Politzer will besonders in Fällen von recenten Labyrinthaffectionen sehr gute Resultate erzielt haben mit Pilocarpin. hydrochlor. subcutan injicirt 2—8 gr einer 2%igen Lösung. — Charcot glaubte die Anfälle, die sich durch Exacerbation des Ohrensausens ankündigten, dadurch coupiren zu können, dass er dem pathologischen Geräusche ein physiologisches

entgegensetzte, das das erstere an seiner Entstehung verhindern oder doch verändern sollte. In diesem Sinne unterhielt er bei seinen Kranken einen wochenlangen Chinin-Rausch. Er will dadurch auffallende Besserung der Anfälle erreicht haben. Von Menière (jun.) wurden diese Erfolge bestätigt. Wo sie sich mit einiger Sicherheit anstellen lässt, wäre jedenfalls causale Behandlung die beste. Mehrmals mit Glück angewandt wurde Salicylsäure, Bromkalium, Bromammonium, Jodkalium und Quecksilber. Versuchsweise könnte man nach Bull eine Mischung von Alkohol und Terpentin anwenden, da sie, ähnlich wie Chinin, in mässigen Gaben einen starken Schwindel hervorbringe. Wenn man sich nicht allzuviel von diesen Dingen verspricht, wird man vor Enttäuschung bewahrt bleiben. Die Elektricität leistet gar nichts. Knapp meint, wenn die Erhöhung des intraauralen Druckes als verderbliches Grundsymptom in gewissen Entzündungen des innern Ohres besser gekannt wäre, so sollten wir versuchen, mit geeigneten Instrumenten uns Zugang zu der Labyrinthhöhle zu verschaffen, um einen Theil der Perilymphe zu entfernen. Es wird das wohl noch für lange ein frommer Wunsch bleiben.

Es möge nun die Beschreibung einiger Fälle von Menière'scher Krankheit folgen, die in der hiesigen Ohrenpoliklinik zur Beobachtung kamen und mir freundlichst zur Veröffentlichung überlassen wurden.

I. Fall. Lisette Esser aus Hüstgen, 44 Jahre alt, leidet seit ihrem 6. Lebensjahre an Eiterung aus beiden Ohren nach bestandenem Scharlach. Mit mehrfachen Unterbrechungen und Schwankungen in der Masse des ergossenen Eiters hatte die Absonderung rechts bis zum Tage der Untersuchung fortgedauert, während links seit 10 Jahren Stillstand eingetreten war. Es bestand hochgradige Taubheit beiderseits; links wurde die Uhr schon seit langer Zeit kaum noch beim Andrücken ans Ohr wahrgenommen, während rechts das Hörvermögen erheblich schwankte und Patientin zeitweise mehrere Stunden hindurch, zuweilen auch einen Tag anhaltend, plötzlich sehr gut hörte, um in der Zwischenzeit wieder sehr schwerhörig zu sein, sodass zeitweise das Ticken der Uhr nicht wahrgenommen wurde. Dabei bestanden in erheblichem Masse entotische Geräusche, die nur selten eine kurze Zeit aussetzten, vielfache Schwankungen in der Intensität zeigten, isochron mit dem Pulse, und durch die verschiedentlichsten Momente gelegentlich bis zur Unerträglich-

keit verstärkt wurden: Bücken des Kopfes, momentane Erregung, wie Aerger, Schmerz, Freude, heftige körperliche Bewegung, Genuss geistiger Getränke und dgl. Patientin wurde am 22. September 79 zuerst untersucht und es ergab sich folgender Befund: Am linken Ohre die Folgezustände einer vollkommen abgeschlossenen Mittelohreiterung und Ausgang in totale Sclerose; die spärlichen Reste des Trommelfelles: Theile der membrana flaccida und des Sehnenringes vollkommen retrahirt und der schwieligen, mit derber Narbe überzogenen innern Paukenhöhlenwand allseitig anliegend. Manubrium bis zum kleinen Fortsatz verloren gegangen, der erhaltene Stumpf narbig mit der Paukenhöhlenwand verwachsen. Tuba Eustachii wegsam; jedoch entsteht kein Perforationsgeräusch; wahrscheinlich, weil die Paukenhöhlenmündung der tuba sich in einen durch Narbenmasse abgekapselten Raum öffnet. Hörvermögen bis auf das schwache Vernehmen einer anliegenden Uhr herabgesetzt. Knochenleitung erhalten. Am rechten Ohre Gehörgang mit stinkenden Eitermassen ausgefüllt; die Wände desselben vielfach mit eingetrockneten festanhaftenden Krusten von Secret belegt, nach deren Entfernung eine polypöse Granulationsgeschwulst sichtbar wird, etwa erbsengross, den Gehörgang nicht vollkommen ausfüllend, hinten oben vom Trommelfell oder der Paukenhöhle hervorgewachsen. Ein Theil der membrana flaccida ist sichtbar, sowie auch unten vorn neben der Wucherung schwieliges narbiges Gewebe zum Vorschein kommt. Tuba Eustachii wegsam; es entsteht bei Anwendung der Luftdouche lautes Perforationsgeräusch. Die Function ist sehr herabgesetzt; Patientin versteht nur sehr laute Sprache; Knochenleitung erhalten. Vorsichtig ausgeführte Umgehungen der Granulationsgeschwulst mit einem Sondenknopfe, um den Sitz derselben zu eruiren, erregen Schwindel, sowie auch das Ausspritzen des Ohres sofort Schwindelanfälle erzeugt. Da die Incrustationen wegen der Schwäche des Wasserstrahles, der vertragen wurde, nicht gleich bei der ersten Reinigung sich lösten, so bestand die Behandlung zunächst mehrere Tage in Ausspritzungen mit carbolisirtem Wasser und Einpulvern von Borsäure, worunter die Wucherung schon ersichtlich abnahm, sodass ein grosser Theil des schon oben erwähnten Narbengewebes neben derselben sichtbar wurde und es sich als freiliegende innere Paukenhöhlenwand erwies. Da sich die Wucherung mit der Schlinge schlecht fassen liess, so wurde zunächst der Versuch gemacht, dieselbe durch Aetzung mit argentum nitricum in Substanz zum Schwinden zu bringen. Während dieses mehrere Tage mit gutem Erfolge fortgesetzt wurde, ohne dass entzündliche Reaction folgte, nahm das Hörvermögen der Patientin noch bedeutend ab, so dass man sich nur durch das Ohr mit ihr verständigen konnte; es wurden deshalb die Aetzungen wieder ausgesetzt, und die Borsäure wieder in Anwendung gezogen unter gleichzeitigem

Gebrauch der Luftdouche. Dabei erholte sich das Hörvermögen wieder etwas, ohne jedoch die frühere Höhe wieder zu erreichen. Die Eiterung verschwand nahezu ganz; die Wucherung war inzwischen so klein geworden, dass man nun alle Verhältnisse klar übersehen konnte. Es bestand ein grosser Trommelfelldefect und nur die membrana flaccida war erhalten, sowie das manubrium, von einer schmalen Gewebsbrücke bedeckt; sonst ging der Defect allseitig bis zum Rande, und selbst der Sehnenring war nicht mehr vorhanden. Das untere Ende des manubrium lag dem Promontorium auf; jedoch nicht mit demselben verwachsen. Die innere Wand der Paukenhöhle zum grossen Theile von sclerotischer Narbe überzogen, in der Umgebung der Wucherung jedoch nicht überhäutet, stark geröthet und granulirend. Es zeigte sich, dass die Wucherung oben aussen zwischen Trommelfellrest und Paukenhöhlenwand hervorgewachsen war und somit in unmittelbarer Nähe des Steigbügelköpfchens ihren Ursprung haben musste. Es wurde in der dritten Woche der Versuch gemacht, den Rest der Geschwulst mit Galvanokaustik zu entfernen; wegen der Gefährlichkeit solcher Manipulationen in der Nähe des Steigbügels wurde nur sehr oberflächlich und secundenweise angebrannt. Die Operation hatte den Erfolg, dass Patientin sofort viel besser hörte; der Politzer'sche Hörmesser wurde in der Entfernung von fast 1 m deutlich wahrgenommen. Es dauerte dies jedoch nur ein paar Tage, worauf das Hörvermögen wieder abnahm und vielfach hin- und herschwankte. Es trat dann in der vierten Woche der Behandlung eine leichte Anschwellung im obern Theile des knöchernen Gehörganges ein, die unter Anwendung feuchter Wärme allmälig wieder verschwand, worauf Patientin einstweilen aus der Behandlung entlassen wurde, während sie zu Hause die Reinigung des Ohres und die Anwendung des Politzer'schen Ballons zur Luftdouche fortsetzte. Das Hörvermögen blieb ziemlich schlecht; die Eiterung sistirte fast ganz, um zeitweise plötzlich in verstärktem Masse wieder zu kommen, wobei Patientin die Beobachtung machte, dass, wenn dieses eintrat, sich das Hörvermögen bedeutend hob. So blieb der Zustand bis Januar 80, wo abermals mittels Galvanokaustik der kleine Geschwulststumpf operirt wurde. Auch diesmal wurde sofort das Hörvermögen bedeutend besser und blieb so anhaltend acht Tage lang, sodass Patientin mit gutem Hörvermögen wieder entlassen werden konnte. Bald sank jedoch die Hörschärfe wieder auf das frühere Niveau, und auch jetzt bewirkte nur plötzliche grössere Eiterabsonderung für kurze Zeit Besserung. Etwa fünf Wochen nach der Rückkehr nach Hause traten bei der Patientin Schwindelanfälle auf; die ersten 8—14 Tage sehr schlimm; beständig Betäubung im Kopfe, Uebelkeit, leises Zittern in allen Gliedern, Neigung zum Erbrechen. Danach wurde es etwas besser; die Anfälle kamen jedoch noch mehr-

mals täglich vor, öfters des Nachts, dass, wie Patientin sich ausdrückte, sie toll im Kopfe wurde und der Schweiss plötzlich ausbrach. Sie gibt an, dass die Anfälle immer Nachmittags gegen 5 Uhr, eine Zeitlang, vielleicht 3 oder 4 Wochen, regelmässig erschienen; wenn sie gehen wollte, musste sie erst ein paar Schritte rückwärts machen. Es dauerte dieser Zustand bis gegen 7 Uhr, wo er sich wieder verlor. Auf den Gebrauch von Chinin trat anfangs, etwa 14 Tage lang, eine Verschlimmerung der Art ein, dass die frühere Brechneigung sich zum wirklichen Erbrechen steigerte. Patientin beschreibt dies wörtlich, „wenn ich etwas genossen, kam es sofort wieder zurück; das Erbrechen kam so leicht, ohne Anstrengung und Beschwerde; im Magen selbst spürte ich gar nichts.“ Vom August an wurde es langsam besser; die Anfälle wurden seltener, um dann im October gänzlich aufzuhören, von welcher Zeit an Patientin von Schwindel und Erbrechen frei geblieben. — Die ganze Zeit über hörte sie sehr schwer, mit Ausnahme einzelner Stunden, wo Eiterung eingetreten war, was ungefähr alle zwei Monate vorkam. Die übrige Zeit war der Ohrgang trocken. Im Mai 1881 stellte sich Patientin wieder vor, und wurde folgende Befund aufgenommen: Die freiliegende Paukenhöhlenwand vollkommen sclerotisch überzogen; nirgendwo Eiterung; membrana flaccida ohne jede Röthe, stark retrahirt; unter der hinteren Bogenlinie, wo früher die Geschwulst gesessen, von welcher nichts mehr zu sehen, ragt zwischen hinterer Begrenzung und manubrium ein kleiner weisslicher Knochenfortsatz hervor, dessen Berührung mit dem Sondenknopfe Patientin sofort schwindelig macht und als ein freiliegender Theil des Steigbügels betrachtet werden muss.

Es wurde nun der Versuch gemacht, durch Einlegen eines künstlichen Trommelfelles der Patientin zu helfen. Die von der Patientin wiederholt beobachtete Erscheinung, dass die Anwesenheit von Eiter im Ohr das Hörvermögen zeitweise verbesserte, legte den Gedanken nahe, durch Hineinbringen einer Flüssigkeit denselben Effect zu erzielen, und in der That verbesserten schon einige Tropfen Wasser, bedeutend mehr noch Glycerin, die Hörschärfe. Bessere Resultate wurden erzielt durch Einlegen des Gruber'schen künstlichen Trommelfelles von Gummi, mit welchem bewaffnet Patientin die gewöhnliche Unterhaltung in unmittelbarer Nähe ganz gut verstehen konnte und wurde Patientin mit demselben entlassen. Anfangs wurde das Instrumentchen schlecht vertragen; später wurde es ohne Beschwerde mehrere Stunden ausgehalten. Im Herbste desselben Jahres wurde das Gruber'sche Trommelfell mit dem künstlichen Trommelfell aus Watte vertauscht, welches noch viel besser wirkte. Patientin trägt dasselbe nach brieflicher Mittheilung beständig den ganzen Tag und hört damit viel besser.

Epikrise. Was den vorliegenden Fall besonders interessant macht, ist die Wahrnehmung, dass die exquisiten Menière'schen Symptome bei der Patientin aufgetreten, nachdem wiederholt in der Nähe des Steigbügels operative Eingriffe vollzogen worden waren, also eine traumatische Ursache eingewirkt hatte. Es ist das vollkommen analog den in neuerer Zeit von Weber-Liel gemachten Experimenten an Patienten mit freiliegenden Steigbügelköpfchen, wo schon mässiger Druck mit dem Sondenknopf Schwindelanfälle hervorbrachte. In welcher Weise im vorliegenden Falle die ein volles halbes Jahr bestehende Menière'sche Krankheit sich ausgebildet, unterliegt natürlich nur Vermuthungen; wahrscheinlich hatte sich, von der Operationsstelle ausgehend, ein entzündlicher Prozess im Labyrinth und den Bogengängen ausgebildet, oder auch nur mit Stase verbundene Circulationsstörung, welche die beschriebenen Symptome im Gefolge hatte. Es ergibt sich hieraus ausserdem die Mahnung, die ja auch schon von anderer Seite ausgesprochen wurde (Schwartze), an den knöchernen Theilen der Paukenhöhle Aetzungen und Brennungen nur sehr vorsichtig und oberflächlich vorzunehmen.

II. Fall. Eugenie Weber, aus Traben, 24 Jahre alt, leidet seit ihrer Kindheit an Eiterung aus dem linken Ohre; ob nach überstandenem Scharlach, konnte Patientin nicht angeben. Die Eiterung hatte nie sistirt, war stark übelriechend, zeitweise sehr copiös und mit Blut vermischt. Mehrfach hatten heftige entzündliche Exacerbationen stattgehabt, mit schmerzhafter Schwellung im äusseren Gehörgange und der Lymphdrüsen in der Umgebung des Ohres. Das Hörvermögen war sehr herabgesetzt, — Ticken der Uhr beim Andrücken wurde wahrgenommen — und Patientin ausserdem sehr durch subjective Geräusche, meist isochron mit dem Pulse, gequält und zeitweise von Schwindelanfällen heimgesucht, über deren Natur und Auftreten nichts Genaueres constatirt werden konnte. Die Untersuchung ergibt zunächst die Anwesenheit eines grossen Polypen, der bis in den knorpeligen Theil des äusseren Gehörganges vorgewachsen, aus mehreren Lappen zusammengesetzt erscheint, von sehr weicher Consistenz, leicht blutend, lebhaft geröthet.

Das rechte Ohr bot die Erscheinungen einer längst abgelaufenen Mittelohrentzündung, bestehend in narbigen Trübungen des Trommelfelles, kleinen Kalkablagerungen und einer mässigen Retraction der Membran. Hörvermögen hier gut.

Der Polyp lässt sich sehr leicht in die Schlinge fassen und entfernen; es zeigt sich, dass derselbe von unten hinten aus der Paukenhöhle hervorgewachsen ist durch eine ziemlich kleine marginale Perforation. Das Trommelfell ist etwa zu $^3/_4$ noch erhalten; stark verdickt, narbig verändert. Es konnten diese Verhältnisse allerdings erst überschaut werden, nachdem durch wiederholtes Ausspritzen eine grosse Menge krümlich-käsiger Massen, die hinter dem Polypen eingekeilt sassen, entfernt worden waren. Die äussere Fläche des Trommelfelles war in der Umgebung der Perforation in weitem Umkreise flach geschwürig; der Rand selbst hier und da mit kleinen Granulationsauswüchschen besetzt. Die vorsichtig ausgeführte Sondirung mittels feiner Sonden ergab die Anwesenheit einer circumscripten cariösen Stelle hinten unten in der Paukenhöhle, mit der auch die Wurzel des abgetragenen Polypen unmittelbaren Zusammenhang hatte. Was gleich auffiel, war die ungemeine Empfindlichkeit des Ohres gegen jeden Eingriff bei der sonst durchaus nicht nervösen Patientin, indem beispielsweise selbst langsames Ausspritzen heftigen Schwindel erzeugte. Es wurde mittelst eines feinen Galvanokauters die Wurzel des Polypen angebrannt; dabei trat folgende eigenthümliche Erscheinung auf: Nachdem die Spitze des Galvanokauters eben angelegt war, machte die etwas unruhige Patientin eine kleine Bewegung, sodass das Instrument etwas seinen Ort änderte und die glühende Spitze das Trommelfell berührte. In demselben Momente hatte Patientin das Gefühl, als ob sie vornüber mit dem Kopfe auf die Tischplatte gefallen und war anfangs nicht zu überzeugen, dass etwas derartiges in der That nicht mit ihr vorgegangen. Eine besonders schmerzhafte Empfindung hatte sie dabei nicht gehabt. Es wurde jetzt dieser interessanten Thatsache gegenüber experimenti causa absichtlich noch mehrere Male der Perforationsrand am Trommelfelle leicht mit dem in Thätigkeit gesetzten Galvanokauter berührt, wobei jedesmal Patientin dieselben Angaben machte. Die nun weiter ausgeführte Entfernung des Polypenrestes mit Galvanokaustik bot keine Schwierigkeiten dar und hatte jenes Phänomen nicht im Gefolge. Die weitere Behandlung bestand in der Anwendung von pulverisirtem Jodoform, später Borsäure, während von Zeit zu Zeit das Eingehen in den cariösen Heerd mit dem Galvanokauter wiederholt wurde. Die ganze Behandlung nahm reichlich 4—5 Monate in Anspruch, nach welcher Zeit die allerdings sehr bald gering werdende Eiterung ganz verschwand und auch die äussere Fläche des Trommelfelles sowie der Perforationsrand sich überhäuteten. Die Schwindelanfälle hatten ganz aufgehört, doch waren die subjectiven Geräusche, allerdings weniger stark, noch vorhanden. Nach ungefähr 6 Monaten traten plötzlich wieder heftige Schmerzen im Ohr auf, die sehr bald von neuer Eiterabsonderung gefolgt waren. Es zeigte sich das Trommelfell lebhaft geröthet und

geschwollen, und eine sehr starke Eitersecretion, von der man deutlich zwei Zustände unterscheiden konnte, ein Gemisch von bröckligen, käsigen Massen und frisch abgesonderten rahmigen Eiter. Durch Anwendung feuchter Wärme wurde man der beträchtlichen Schwellung sehr bald Herr; die Eiterung nahm wieder ab, jedoch wurden noch einigemale durch Ausspritzung eingedickte, krümliche, übelriechende Secretmassen entfernt. An der ursprünglich behandelten cariösen Stelle konnten keine neuen cariösen Heerde wahrgenommen werden, sodass nur die Annahme übrig blieb, dass noch von früher her in dem oberen Abschnitte der Paukenhöhle, der durch die Retraction des Trommelfelles von dem unteren ziemlich abgesperrt sein musste, alte Exsudatmassen aufgespeichert waren, welche allmählich einen neuen Entzündungsreiz ausgeübt und dann durch die frische Eiterung in der Umgebung gelöst und herausgeschwemmt wurden.

Nach etwa 14 Tagen konnte das Ohr wieder als geheilt betrachtet werden; im Frühjahre dieses Jahres erkrankte dann Patientin unter durchaus denselben Erscheinungen. Es gelang abermals innerhalb etwa 3 Wochen den Zustand zu beseitigen. Seitdem ist Patientin andauernd von neuen Krankheitserscheinungen frei geblieben und, was wesentlich ist, das Hörvermögen des Ohres, das auch nach den ersten Heilungen andauernd schlecht blieb, hat sich bedeutend gehoben, so dass das Ticken der Uhr auf eine Entfernung von reichlich einem Fuss wahrgenommen wird.

Als wichtig für unsere Betrachtung zu erwähnen verbleibt das erneuerte Auftreten von Schwindelanfällen in den ersten Tagen der neu stattgehabten Entzündungen. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass dieselben zurückzuführen sind auf den starken Druck, den die erweichten und aufgequollenen Secretmassen, welche in dem oberen Theile der Paukenhöhle eingeschlossen waren, auf die Zugänge zum Labyrinth ausübten.

III. Fall. Stud. theol. K. aus H. 23 Jahre alt, zuerst untersucht im Herbste 80, hat bis zum Tage der jetzigen Erkrankung nie über irgend welche Krankheitssymptome an seinen Ohren zu klagen gehabt und beiderseits stets gut gehört. Kurz vor dem Examen stehend, hatte derselbe sich in letzter Zeit sehr stark geistig angestrengt, durch Arbeiten bis tief in die Nacht hinein. Derselbe erkrankt plötzlich am linken Ohre, welches starke subjective Geräusche aufweist, mit vielfach wechselndem Charakter, bald als Klingen und Pfeifen, bald wie das Geräusch einer Dampfmaschine. Dabei sinkt das Hörvermögen ganz erheblich, so dass das Ticken der Uhr nur in unmittelbarer Nähe des Ohres wahrgenommen wird. Die Unter-

suchung ergibt absolut keine Anhaltspunkte; Trommelfell vollkommen normal und in richtiger Position; Tuba Eustachii frei; Paukenhöhle ohne perversen Inhalt. Am dritten Tage gesellten sich zu den beschriebenen Symptomen Schwindelanfälle, die sofort auftraten, sowie Patient nach rechts oben blickt, der Kopf also nach der linken Seite gewendet und etwas gedreht wird. Dieselben werden bald so stark, dass Patient nicht mehr im Stande ist, das Bett zu verlassen; Uebelkeit und Brechneigung ist vorhanden, doch kommt es nicht zu einem wirklichen Brechact. Sonstige Gehirnsymptome fehlen. Es wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Blutextravasat in's Labyrinth" gestellt und eine stark derivirende Behandlung eingeleitet. Da indessen die Symptome nach dreitägiger Behandlung durchaus nicht nachgelassen haben, werden Eisbeutel in der Gegend des Ohres aufgelegt, und Patient veranlasst, dauernd das Bett zu hüten. Nach 8 Tagen hatten die Schwindelanfälle etwas nachgelassen, traten jedoch noch immer auf beim Blick nach rechts oben, und bei Gehversuchen musste sich Patient fortwährend gegen die Neigung nach der linken Seite hin zu schwanken, stützen. Es wurde jetzt der Gebrauch von Bromkali in starken Dosen, 4,0 p. die, verordnet; die definitive Heilung wurde indess erst herbeigeführt, nachdem später das Bromkali mit Chinin vertauscht war. Nach Verlauf der dritten Woche hatten die Schwindelanfälle ganz aufgehört; Patient konnte wieder umhergehen, es war ausserdem eine Besserung des Gehörvermögens zu constatiren. Als der zu seiner Erholung nach Hause entlassene Patient nach 6 Wochen wiederkehrte, war das Gehörvermögen wieder vollkommen normal geworden; Patient von Schwindel frei; doch waren noch subjective Geräusche vorhanden von geringer Stärke.

IV. Fall. Peter Wirts, Polizeidiener, 68 Jahre alt, aus Bonn, erkrankte Sommer 78 an einer acuten Mittelohrentzündung linkerseits, die rasch zur Perforation des Trommelfelles führte und von sehr starken Allgemeinsymptomen begleitet war, bestehend in heftigem Fieber, starker Eingenommenheit des Kopfes und heftigen, nach dem Hinterhaupte ausstrahlenden Schmerzen, welche auch nach eingetretener Perforation nicht abnahmen, sodass eine Combination von Wärme- und Kälte-Application indizirt erschien. Während die entzündlichen Erscheinungen in der Paukenhöhle und am Trommelfell mehr oder weniger guten, wenn auch sehr langsamen Verlauf nahmen, steigerten sich diejenigen Symptome immer mehr, welche eine Mitbetheiligung des antrum mastoideum vermuthen liessen, welche Vermuthung später durch Auftreten einer teigigen Anschwellung hinter dem Ohre verstärkt wurde. Application von Blutigeln am Warzenfortsatze brachten nur vorübergehend leichte Besserung. Da Patient den ihm vorgeschlagenen operativen Eingriff verweigerte, musste ihm die weitere Behandlung refüsirt werden.

Nach 3 Wochen suchte Patient von Neuem Hülfe in der Klinik; befand sich in einem höchst elenden Zustande, furchtbar abgemagert und hinfällig; hinter dem Ohre war eine grosse schwappende Geschwulst vorhanden, deren Inzision Patient jetzt nicht mehr verweigerte und welche eine grosse Menge höchst übelriechenden Eiters entleerte. Es fand sich der Knochen blosliegend, und an klassischer Stelle eine Fistelöffnung, die in das antrum mostoideum hineinführte. Nachdem mehrere Tage reichlich durchgespült war, sowohl von der Fistelöffnung, als vom äusseren Gehörgange aus, sowie von der tuba, trat die Reconvalescenz ein, Schmerzen und Fieber wichen; der grösste Theil der abgehobenen Integumente am Warzenfortsatze legte sich wieder an, und etwa 14 Tage hindurch war der Zustand durchaus zufriedenstellend und hatten sich die Kräfte des Patienten wieder etwas gehoben, sodass derselbe zur ambulatorischen Behandlung überwiesen werden konnte. Da trat plötzlich unter erneuten Fiebererscheinungen ein erhebliches Nachlassen der Eitersecretion ein, während die bis dahin mit Leichtigkeit ausgeführten Durchspülungen nicht mehr gelangen. Gleichzeitig wurden hinter der im knöchernen Gehörgange noch dauernd vorhandenen Schwellung der hinteren Wand polypöse Granulationen sichtbar und es konnte angenommen werden, dass durch deren Vorhandensein eine Eiterretention stattfand. Bereits am dritten Tage traten Schwindelanfälle auf, die sich bis zum Erbrechen steigerten und die zunächst als cerebrale Reizung gedeutet werden konnten. Da sich wegen der Schwellung im äusseren Gehörgange die Granulationsgeschwulst nicht mit der Schlinge fassen lies, wurde ein Theil mit dem scharfen Löffel abgetragen und durch Eingehen mit der Sonde der Versuch gemacht, Luft zu schaffen, wobei sich plötzlich eine grosse Menge Eiter entleerte. Es wurde sofort ein dünnes Drainagerohr unter Leitung der Sonde vorgeschoben, um den Abfluss zu erhalten. Da dasselbe durchaus nicht vertragen wurde und sich die Schmerzen erheblich steigerten, wurde davon wieder Abstand genommen. Der Zustand besserte sich erst, nachdem dauernd feuchte Wärme in Anwendung gezogen wurde, worunter die Eiterung lebhaft blieb, so dass Patient wieder schmerz- und fieberfrei wurde. So zog sich der Verlauf mehrere Wochen hin, ohne besondere Erscheinungen zu bieten, als plötzlich auf dem Wege zur Klinik der Patient taumelnden Gang bekam, fortwährend nach der linken Seite, als der erkrankten, fallend, sodass er nur, mit der Hand sich an den Häusern stützend, sich vorwärts bewegen konnte und nicht im Stande war, umherzugehen. Es hielt dieser Zustand mehrere Tage an, schwand dann für einige Zeit, um plötzlich wieder aufzutreten. Nichts destoweniger gelang es bei dem alten und durch die Krankheit sehr geschwächten Individium, die Heilung herbeizuführen. Nachdem die symptomatische Anschwellung im äusseren Gehörgange geschwunden, zeigte sich, dass die

Granulationen vollkommen rückgebildet waren; die Peforation des Trommelfelles heilte allmählich zu, und nur die Fistelöffnung am Warzenfortsatze eiterte noch längere Zeit, um sich dann auch zu schliessen; ja sogar das Gehörvermögen stellte sich in gewisser Weise wieder her.

Patient erlag im vorigen Jahre einer Pneumonie.

Es bestätigt dieser Fall die in neuerer Zeit von anderer Seite gemachte Erfahrung, dass Menière'sche Symptome auch durch Erkrankung des Warzenfortsatzes ausgelöst werden können. In vorliegendem Beispiele konnte sehr wohl die Unterscheidung zwischen Menière'schen Erscheinungen und rein cerebralen Reizungen gemacht werden. Während die zuerst aufgetretenen Schwindelanfälle zu einer Zeit, wo hohes Fieber und sonstige Kopfsymptome vorhanden, sehr wohl allein durch Ausstrahlung nach den Meningen gedeutet werden konnten, traten die im spätern Verlauf der Krankheit vorhandenen Schwindelanfälle auf, verbunden mit jenem charakteristischen Taumeln nach der kranken Seite, zu einer Zeit, wo Patient vollkommen fieberfrei war, schmerzlos, und ohne jede Erscheinungen, die als Folgezustände cerebraler Mitbetheiligung angesehen werden könnten.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Walb für die freundliche und thatkräftige Unterstützung bei Abfassung derselben an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Flourens, Indépendance respective des fonctions cérébrales; Gaz. méd. de Paris, 1861 S. 257.

Löwenberg, Bewegungsstörungen nach Durchschneidung der Bogengänge des Labyrinthes. Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde. Bd. III S. 1.

Adolf Fick, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. VIII S. 302.

A. Lucae, in Eulenburgs Real-Encyclopädie: Labyrintherkrankungen und Menière'sche Krankheit.

Landois, Physiologie, S. 713.

Brunner, Ueber den Gehörschwindel, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, Bd. II S. 75 und 94.

Curschmann, Verhältniss der Halbzirkelkanäle des Ohrlabyrinthes zum Körpergleichgewicht, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. III S. 307.

Brunner, Knapp und Moos, Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. X S. 173.

Ferrier, Vom Labyrinth ausgehender Schwindel, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XV S. 189.

Menière, Maladies de l'oreille interne offrent les symptomes de la congestion cérébrale apoplectiforme. Gaz. méd. de Paris 1861. S. 88, 239, 379, 597.

Politzer, Ueber Läsion des Labyrinthes, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. II S. 92.

Knapp, Klinische Analyse der entzündlichen Affectionen des inneren Ohres, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, Bd. II S. 268.

Gottstein, Ueber den Menière'schen Symptomencomplex, Knapp u. Moos, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IX S. 37.

Moos, Combinirte Seh- und Hörstörungen, Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde, Bd. VII.

Bull, Menière's Sypmtome, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XVI. S. 208.

Lebenslauf.

Den 16. October 1860 wurde ich, Theodor Eduard Leisse, zu Brilon in Westfalen geboren, und absolvirte das Gymnasium meiner Vaterstadt zu Ostern des Jahres 1878. Im Sommer desselben Jahres begann ich das Studium der Medicin zu Marburg; wandte mich im folgenden Winter nach Würzburg, wo ich meiner militärischen Dienstpflicht genügte, und am Schlusse meines vierten Semesters, im Februar 1880 das Tentamen physicum bestand. Mein siebentes Semester führte mich nach Berlin, und mit Beginn des achten wurde ich bei der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn immatriculirt, wo ich am 16. Juni 1882 das Examen rigorosum bestand. Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren:

In Marburg: Greeff, Lieberkühn, Melde, Wagener, Wigand. In Würzburg: von Bergmann, Fick, Flesch, von Kölliker, Kohlrausch, Kunkel, Matterstock, Riedinger, Rindfleisch, Rossbach, Semper, Wislicenus. In Berlin: Bardeleben, Fränkel, Frerichs, Gusserow, Levin, Martin, Runge, Schöler, Virchow. In Bonn: Binz, Burger, Busch, Doutrelepont, Köster, Madelung, Ribbert, Rühle, Saemisch, Trendelenburg, Veit, Walb.

Diesen meinen hochverehrten Lehrern meinen herzlichsten Dank.

Thesen.

1. Bei diphtherischer Erkrankung der Paukenhöhle kann man durch die Paracentese des Trommelfelles der drohenden Vernichtung des Hörvermögens vorbeugen.
2. Die Tracheotomia superior ist in allen Fällen durch andere Methoden dieser Operation zu ersetzen.
3. Das Glaucom im Auge ist eine Parallelaffection zur Menière'schen Krankheit.
4. Die Gelenkresectionen sind bei gleichzeitiger tuberculöser Affection durch die Amputation zu ersetzen.
5. Die consequente Pilocarpin-Behandlung bei Diphtherie ist nicht statthaft.
6. Wenn eitrige Entzündungen der Conjunctiva sich mit Hornhautaffectionen compliciren, ist die Anwendung der Carbolsäure streng contraindicirt.
7. Bei der Resectio coxae ist der Methode von Schede und Hueter der Vorzug zu geben vor der älteren von Langenbeck's.

Opponenten:

Carl Stricker, cand. med.
Heinrich Crone, cand. med.
Ewald Schulte-Tigges, cand. med.